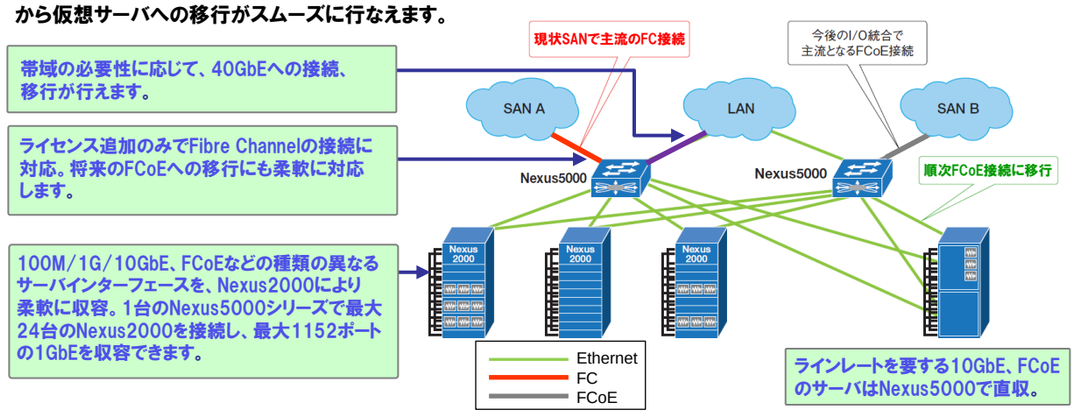
Nexus2000との組み合わせにより柔軟なサーバネットワーク接続を実現

Nexus5000とNexus2000を組み合わせて活用することで、ギガビットイーサネットと10ギガビットイーサネット、FCoE等の混在環境に柔軟に対応できます。ギガビットイーサネット搭載サーバから10ギガビット搭載サーバへの移行や、物理サーバから仮想サーバへの移行がスムーズに行なえます。



仕様一覧

Nexus5000		N5K-C5548P-FA	N5K-C5548UP-FA	N5K-C5596UP-FA	N5K-C5596T-FA	N5K-C5672UP	N5K-C56128P
スイッチファブリック(Gbps)		960(L2),160(L3)		1,920(L2),160(L3)		1,440	2,650
フォワーディングレート(Mbps)		714.24(L2),240(L3)		1,428(L2),240(L3)		非公開	非公開
MACアドレステーブル		32,000				256,000	
VLAN		1～4,094(同時アクティブ数:最大 4,013)					
VSAN		32					
固定ポート数	1000/10GBASE-X(SFP/SFP+スロット)	32	-	-	-	32	48
	Unified ポート(1/10GbE or FC or FCoE 選択)	-	32	48	16	16	-
	40GBASE-X(QSFP+スロット)	-	-	-	-	6	4
	10GBASE-T(RJ45)	-	-	-	32	-	-
拡張モジュールスロット数		1		3		-	2
拡張モジュール搭載時の最大ポート数	1000GBASE-X(SFPスロット)	48		96[*1],80[*2]	64[*1],48[*2]	48	96
	10GBASE-X(SFP+スロット)	48		96[*1],80[*2]	96[*1],80[*2]	72[*3]	128[*3]
	FibreChannel(SFP/SFP+スロット)	48	16	96[*1],80[*2]	64[*1],48[*2]	16	48
	40GBASE-X(QSFP+スロット)	4		12[*1],8[*2]	12[*1],8[*2]	6	8
	10GBASE-T(RJ45)	-		-	68[*1],56[*2]	-	-

[*1] Layer3拡張モジュール未搭載時　[*2] Layer3拡張モジュール搭載時
[*3] スプリッタケーブルを使用時(40GBASE-X(QSFP+スロット)×1と10GBASE-X(SFP+スロット)×4を接続する。)

安全に関するご注意
★本製品の設置・接続・使用に際しましては、取扱説明書などに記載されております注意事項や禁止事項をあらかじめ熟読のうえ、必ずお守りください。

人と地球にやさしい情報社会へ

お問い合わせは、下記のNECへ
企業ソリューション事業本部
URL:http://jpn.nec.com/datanet/cisco/

Specialization
- Advanced Data Center Architecture Specialization
- Advanced Borderless Network Architecture Specialization
- Advanced Collaboration Architecture Specialization

●本製品の製造元はシスコシステムズ合同会社です。
●Cisco、Cisco Systems、およびCiscoロゴは米国およびその他の国におけるCisco Systems,Inc.の商標または登録商標です。
●その他の社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
●本製品は利用するOS、アプリケーションにより、外国為替及び外国貿易法の規定に該当する場合がありますので、日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可又は役務許可が必要です。従って、本製品を日本国外へ輸出する場合にはOS、アプリケーションが該当か非該当かの確認が必要です。
●本カタログに掲載されている内容は、改良のため予告なくデザイン・仕様を変更することがあります。

日本電気株式会社 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7-1(NEC本社ビル)
2014年8月現在　Ver.7　20140827BCC363

Empowered by Innovation NEC

データセンタークラススイッチ

Nexus5000シリーズ

http://jpn.nec.com/datanet/cisco/

FCoEによるI/O統合と仮想化対応により、データセンターインフラの利用効率を向上し、柔軟性の高いネットワーク基盤を提供します。

Nexus5000は、従来別々に構築されていたSANやLAN、サーバクラスタを同一の物理ネットワーク上に統合するユニファイドファブリックを実現します。ケーブルを削減し、シンプルな管理を実現するとともに仮想化やシステムの変更にも柔軟に対応できます。

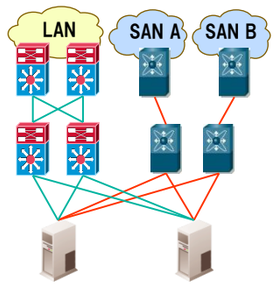
Nexus5000シリーズ　ハードウェアの特徴

- データセンター、HPC（High Performance Computing）に最適な、高性能、低遅延10GbEスイッチ
- FCoE (FibreChannel over Ethernet) により、LAN、SANおよびサーバクラスタすべてを1つのI/Oで接続するユニファイド ファブリックを実現
- Oracle RAC、VMware DRSクラスタなどで必要とされる高速、低遅延での物理サーバ間接続を実現

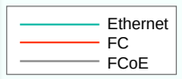
- 最大2.56Tbpsのハイパフォーマンス
- カットスルーフォワーディング方式により、最少1μ秒の低遅延（L2機能利用時）
- 10GbE最大128ポート使用可能
- 「Ethernet」,「Fibre Channel」,「FCoE」を選択して使用可能な“Unified ポート”を搭載
- 10GbEのワイヤレートをノンブロッキングで集線（L2機能利用時）
- L3機能（IPv4ルーティング）に対応

FCoEによるI/O統合でシンプルな構成のネットワークを構築

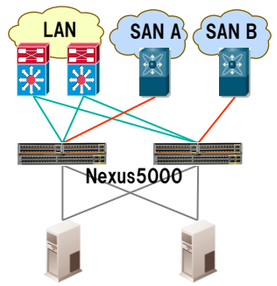
従来のネットワーク構成



LAN と SANのネットワークをサーバから別々に接続する必要があり、ネットワーク機器や接続ケーブル・電力を多く必要とした。



ユニファイド ファブリック構成



FCoE による I/O統合で、サーバインターフェイス数・接続ケーブル数を削減。インフラ利用効率も向上し、ネットワーク機器の削減、管理・運用コストも抑えられる。

Nexus2000との組み合わせ

- Nexus5000とNexus2000の組み合わせて活用することにより、多数のサーバを効率よく収容可能
- Top of Rack（ToR）と End of Row（EoR）両構成のメリットを両立

少ないケーブル本数で接続でき、コストも削減

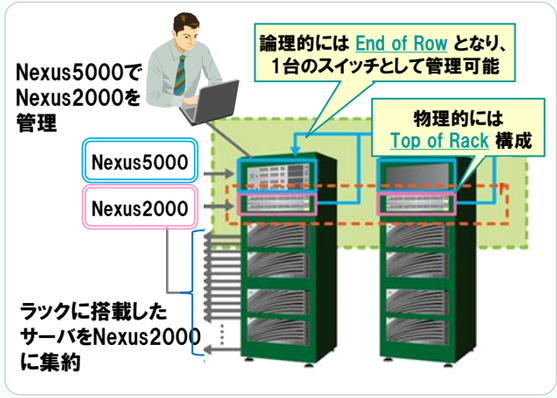
- ラックの段階的な増設が容易
- ラック間のケーブルの数とコストを削減可能

管理ポイントの集中化により、運用・管理が容易に

- 仮想的にひとつのスイッチとして見なすことで、ネットワークの設定・管理ポイントを集約

『Top of Rack』：
各ラックの最上段（Top）にスイッチを置くことにより、ラック内のサーバを集約する構成

『End of Row』：
複数のラックを一つの列（Row）と考え、その列の端にスイッチを配置し、複数のラック内のサーバを集約する構成

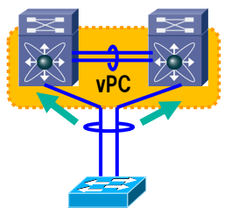


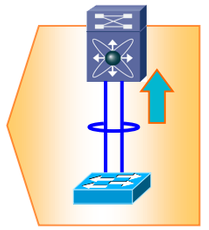
※ Nexus2000は最大で24台まで接続可能

データセンターに求められる帯域の有効利用と耐障害性を提供

vPC（Virtual Port Channel）機能

下位スイッチから見て2台のNexus5000を論理的に1台のスイッチにみせることにより、スイッチまたぎのイーサチャネルを可能。





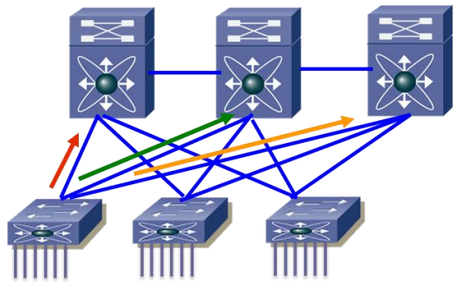
L2SW側から見ると、単なるイーサチャネル

vPCを使用すると・・・

- アップリンク帯域を有効活用でき、L2ループフリーの冗長構成を可能に！
- ブロッキングポートをなくし、使える帯域を2倍に！
- リンク障害もチャネルの切り替え時間（ミリ秒オーダー）で、信頼性の高いL2ネットワークを実現！

FabricPath機能※

全てのリンクをActiveリンクとして使用できるイーサネットの冗長化技術。
最大16のL2経路をECMP（Equal Cost Multi Path）として使用可能。



FabricPathを使用すると・・・

- ブロッキングポートなしの最大16本のリンク
- 仮想化に伴うサーバトラフィック量のさらなる増大に対応！
- IS-ISベースで高速な収束を実現！
- 障害時でも、TTLによる制御でループを軽減！
- リンクステート型のため、フラッディングを抑制！

※ FabricPath機能を利用するには拡張レイヤ2ライセンスが必要